



Serie TEXDS

**TEXCS Dispositivo Protector contra
Sobretensiones Transitorias (DPS)**

Manual de Instalación,
Operación & Mantenimiento



Advanced Protection Technologies
14550 58th St. N.
Clearwater, FL 33760

(800) 237-4567, (727) 535-6339
Fax (727) 539-8955

www.aptspd.com

TRANSIENT  ELIMINATOR®



PRECAUCION – IMPORTANTE – POR FAVOR LEA ESTE DOCUMENTO - PRECAUCION

La Seguridad Primero - Voltaje Peligroso y Riesgo de Choque Eléctrico

- Sólo Electricistas calificados autorizados podrían instalar o dar servicio a un DPS
- Existe un nivel de voltaje peligroso dentro del DPS
- Un DPS nunca debe ser instalado o revisado cuando esté energizado o durante tormentas eléctricas
- Tomar precauciones de seguridad adecuadas incluyendo Equipo de Protección Personal
- El no seguir las siguientes instrucciones puede causar la muerte, serias lesiones, y/o el daño de equipo
- Este manual debe ser leído completamente antes de la instalación

Riesgo en la conexión y puesta a tierra

Verifique que el conductor de neutro en la acometida del equipo está conectado a tierra de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (NEC®) y todos los códigos aplicables..

Verifique que el terminal de neutro (XO) al lado secundario de los transformadores de distribución está aterrizado con el sistema de puesta a tierra de acuerdo con el NEC® y todos los códigos aplicables.

Durante la instalación en un sistema eléctrico el DPS no debe ser energizado hasta que el sistema eléctrico esté completamente instalado, inspeccionado y probado. Todos los conductores deben estar conectados incluyendo el neutro (de ser requerido). El voltaje nominal del DPS y el sistema debe ser verificado antes de energizar el DPS.

El incumplimiento de estas indicaciones puede conducir de modo anormal altos voltajes en el DPS. Esto puede hacer que el DPS falle. La garantía es anulada si el DPS es instalado incorrectamente y/o si el conductor neutro en el equipo de la acometida o aguas debajo de los sistemas tomados separadamente no está conectado a la puesta a tierra conforme al NEC®.

No haga pruebas de sobretensión (Hi-pot) a los DPSs

Cualquier prueba en fábrica o en sitio del equipo de distribución de potencia que exceda el voltaje normal de operación como pruebas de aislamiento de alto potencial, o cualquier otra prueba donde los componentes de supresión vayan a ser sometidos a un voltaje más alto que su Voltaje nominal Máximo Continuo de operación (MCOV) se deben llevar a cabo con el DPS desconectado de la fuente de energía. Para sistemas de 4 hilos, la conexión de neutro en el DPS también debe ser desconectada antes desarrollar la prueba de alto potencial y luego reconecte después de terminada la prueba.

El no desconectar el DPS y los componentes asociados durante pruebas de elevado voltaje dañarán el DPS y anulará la garantía.

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	1
Importantes cambios en la Nomenclatura de la Industria Efectivos 2008-2009	1
INFORMACIÓN GENERAL	1
Explicación simplificada de operación.....	1
Conexión en paralelo	1
Información Preventiva en cuanto a DPSs en Sistemas sin conexión a tierra	1
Desembalaje e Inspección Preliminar.....	1
PREINSTALACIÓN Y PLANIFICACIÓN	2
Ambiente de Funcionamiento.....	2
Ruido audible	2
Montaje, Dimensiones, y Peso	2
Espacio libre de Servicio.....	2
Protección contra sobretensiones en cascada	2
Maximizar el Funcionamiento del DPS	2
Protección por Sobrecorriente.....	2
Disyuntor e Interruptor de desconexión	2
Terminales.....	2
Tamaño del cable y torque de Instalación.....	3
Sistema de puesta a tierra	3
Indicación Diagnóstica	3
Cableado lo más corto Posible.....	3
Eliminador de Transitorios	4
Voltaje Nominal	4
Consideraciones para Instalación opcional de Montaje empotrado.....	4
Instrucciones de Instalación de Montaje empotrado	5
Instalación Preferible - Montaje de fijación posterior	5
Instalación Alterna - Montaje de fijación Delantera.....	5
UL 1283 lenguaje necesario que concierne a la instalación de Filtros de EMI.....	5
Instalación Típica en tablero.....	6
INSTALACIÓN.....	6
Problemas Comunes para Evitar	6
CONTACTENOS	8
MANTENIMIENTO	8
Solución de problemas y Servicio	8
Servicio.....	8

Figuras

NEC 2008 Artículo 285 Y UL 1449-3	4
Montaje y Dimensiones	5
Contactos Secos.....	6
Montaje empotrado "FM "	8
Diagramas Eléctricos para Conexiones	10

Tablas

Tabla 1: Decodificador del numero de modelo	7
---	---

INTRODUCCIÓN

Gracias Graciapor seleccionar un Dispositivo Protector contra Sobretensiones Transitorias (DPS) marca APT. Este es un equipo de alta calidad, suprime Sobretensiones de alta energía y fue diseñado para proteger equipos sensibles contra daños por Sobretensiones.

Una adecuada instalación es importante para maximizar su desempeño. Por favor siga los pasos aquí señalados.

Todo este Manual de Operación y Mantenimiento debe ser leído antes de iniciar la instalación. Estas instrucciones no pretenden sustituir códigos nacionales o locales. Siga todos los códigos eléctricos aplicables para asegurar su cumplimiento. La instalación de este DPS sólo debe ser realizada por un electricista calificado.

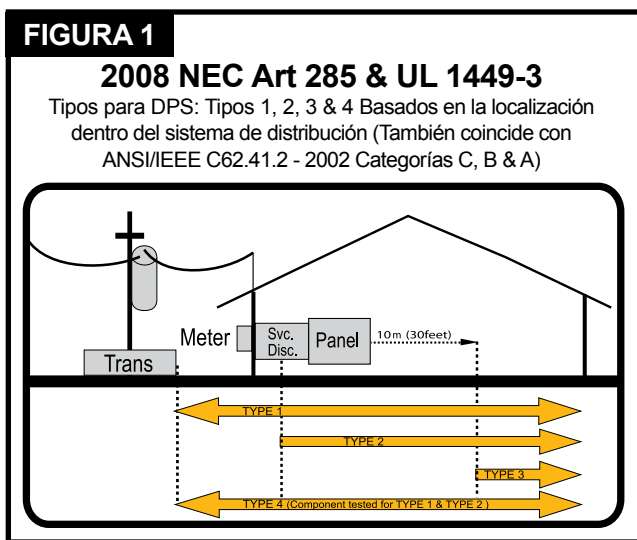
Los DPSs APT son probados extensivamente conforme a las normas de la industria como ANSI/IEEE C62.41.1, C62.41.2, C62.45, C62.62, C62.72, UL 1449, UL 1283, IEC 61643, etc.

Este DPS es un dispositivo de puerto único conectado en paralelo para la entrada de servicio o acometida, tablero de distribución o aguas abajo de la instalación para la Categoría C, B o A de la IEEE.

Importantes cambios en la Nomenclatura de la Industria Efectivos 2008-2009

Tener en cuenta que UL 1449 Tercera Edición y NEC® 2008 Artículo 285 generó cambios sustanciales.

- El termino TVSS cambio a DPS
- Fueron creados los DPSs Tipo 1, 2, 3 y 4
- la prueba UL 1449 de desempeño del voltaje remanente cambió de 500A a 3,000A
- UL 1449 añadió una nueva prueba corriente nominal (I_n), que consiste en pruebas de ciclo de operación más rigurosas.



Este DPS cumple con la más recientes acciones regulatorias y son certificadas por UL como tal.

Para mayor información, por favor revise las más recientes ediciones de NEC® Art. 285, UL 1449.

INFORMACION GENERAL

Este es un DPS Tipo 1. Los DPSs Tipo 1 incluyen protección por sobrecorriente interna y han sido evaluados por UL para los más rigurosos requerimientos. Los DPSs Tipo 1 son apropiados para instalación en el lado de la línea de acometida o de la carga con respecto a la protección principal de sobre corriente. (cUL los modelos son del Tipo 2 debido a criterios diferentes cUL.)

Este dispositivo tiene al interior protección por sobrecorriente y por sobre temperaturas que desconectará los componentes de supresión dañados al final de su vida útil, pero mantendrá la carga energizada - ahora sin protección. Si esta situación es indeseable para la aplicación, siga estas instrucciones para reemplazar el dispositivo.

El mantenimiento de esta unidad consiste en el sustituirlo o repararlo en fábrica. No hay partes útiles para el usuario dentro del módulo reemplazable. No intente desensamblar la unidad para economizar gastos.

Explicación Simplificada de Operación

El DPS censa un sobrevoltaje y crean un cortocircuito momentáneo para redireccionar la energía dañina del sobrevoltaje a la puesta a tierra. Ellos inician automáticamente y esperan el siguiente sobrevoltaje. Esto es similar a la válvula de alivio de presión sobre un calentador de agua: la presión sube, la válvula abre para relevar la presión y luego reinicia. En un sistema eléctrico, el DPS detecta un sobrevoltaje, cortos temporales envían energía a la puesta a tierra y luego se reinician. Los DPSs son capaces de repetir esta función miles de veces.

Conexión en Paralelo

Este es un DPS conectado en paralelo, no conectado en serie. Tal como indicamos arriba, un DPS drena el exceso de voltaje de un sistema eléctrico. Debido a la conexión en paralelo, es conveniente la instalación del DPS en cualquier lugar cerca al equipo a proteger. Este efecto es similar a vaciar el agua de algún inodoro en una casa; la presión en la ducha baja. En un sistema eléctrico, un DPS conectado en paralelo quitará el voltaje excesivo de todo el sistema (asumiendo una proximidad razonable).

TIP: Es críticamente importante que los cables de la instalación eléctrica sean configurados tan cortos y directos como sea posible. Evite conductores largos. Evite curvas cerradas. El recorrido de los conductores del DPS sea en el mismo ducto. El conductor no tiene que ser dimensionado para toda la carga - este DPS es conectado en paralelo, no conectado en serie. Generalmente, calibre No. 8 AWG funciona bien en este producto.

Información Preventiva en cuanto a un DPSs en sistemas sin puesta a tierra

Cuidado – Los sistemas sin puesta a tierra son intrínsecamente inestables y pueden producir excesivos altos voltajes de línea-a-tierra durante ciertas condiciones de falla. Durante estas condiciones de falla, cualquier equipo eléctrico incluyendo un DPS, puede estar sometido a voltajes que exceden sus parámetros de diseño. Esta información se esta suministrando al usuario de modo que pueda tomar una decisión con todo conocimiento antes de la instalación de cualquier equipo eléctrico sobre un sistema de potencia sin puesta a tierra.

Desembalaje e Inspección Preliminar

Inspeccione completamente el empaque en cuanto a daño o señales de mal manejo. Quite los materiales de empaque y además inspeccione la unidad por cualquier daño evidente ocasionados durante el transporte. Si encuentra daño ocasionado por el transporte o manejo, inmediatamente presentar una reclamación a la compañía transportadora y envíe una copia a APT.

Ambiente de almacenamiento

Inspeccione completamente el empaque en cuanto a daño o señales de mal manejo. Quite los materiales de empaque y además inspeccione la unidad por cualquier daño evidente ocasionados durante el transporte. Si encuentra daño ocasionado por el transporte o manejo, inmediatamente presentar una reclamación a la compañía transportadora y envíe una copia a APT.

PLANIFICACIÓN & PRE-INSTALACIÓN

Ambiente de Operación

La unidad estándar está en un gabinete tipo 4X. Antes de la instalación, asegure que su tipo de gabinete y la aplicación son las adecuadas respecto a NEMA 250 en relación a la humedad, la suciedad, el polvo excesivo, materiales inflamables o atmósferas, vapores corrosivos, etc. Este

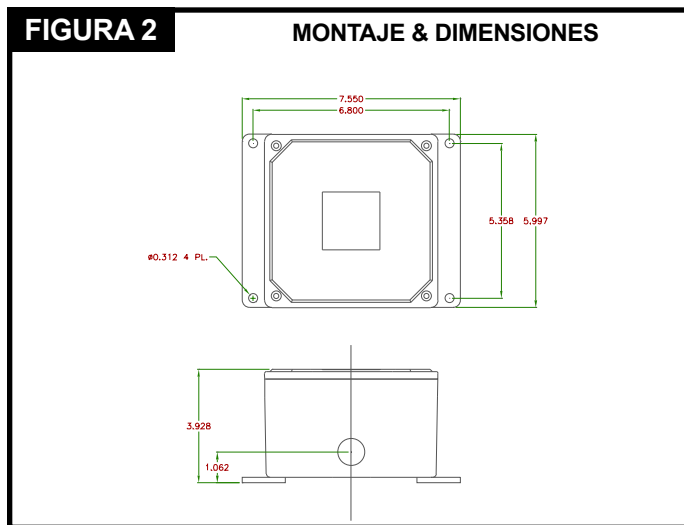
DPS es diseñado para un rango de temperatura ambiente de -40°C (-40°F) to +60°C (+140°F) con una humedad relativa del 0% al 95% (sin condensación). La temperatura excesiva puede accidentalmente operar las protecciones térmicas de sobre temperatura.

Ruido Audible

El ruido de fondo del DPS es insignificante o inexistente, y no limita la ubicación de instalación.

Montaje, Dimensiones, y pesos

Este DPS está diseñado para ser instalado en la pared o instalado con una unión roscada o prensa estopa. El recinto estándar es: 6" x 6" x 4" (152mm x 152mm x 102 mm) (la L/W/H) y el peso es 5 libras (2.3 kilogramos). Mirar la Figura 2 debajo.



Espacio libre de Servicio

El espacio libre de servicio se necesita en la parte frontal de la unidad sólo en la serie TE, 36 pulgadas (91.4 cm) es la distancia libre mínima necesaria de conformidad con el NEC®.

Protección contra sobretensiones en Cascada

Para una optima protección contra sobretensiones, se debe implementar un sistema en cascada o en etapas de supresión en la acometida y aguas abajo ubicando adecuadamente. Como sabemos y esperamos las fuentes de sobretensiones, así como cargas sensibles, también deben tener protección por sobretensiones. Para cargas electrónicas interconectadas (cableado de datos), los DPSs también deben ser utilizados para proteger los dispositivos en cualquier terminal de los cables de datos interconectados.

Maximizando el funcionamiento del DPS

Los DPSs deben ser ubicados lo más cerca posible al circuito para minimizar las pérdidas por corrientes parásitas. Las sobretensiones son de gran corriente y alta frecuencia, eventos que causan sustanciales caídas de tensión a través de los conductores. Esto causa daños en el funcionamiento del DPS. Utilice cableado lo más corto y directo como le sea posible. Planifique las instalaciones y asegure que está utilizando el interruptor más cercano. Si es una construcción nueva, ajuste la posición del interruptor según corresponda.

TIP: Las caídas de voltaje para líneas normales de 120V o 277V podrían ser 2-3V por cada cien pies (30 mts). En aplicaciones de sobretensiones, las caídas de voltaje podrían ser 100-150V por pie (30 cms). Estas caídas de voltaje se añaden al voltaje remanente o (clamping de voltaje), afectando de esta manera su funcionamiento. Trate al máximo de mantener los conductores cortos y directos.

En tanto que el centro de distribución sea más grande, es más difícil lograr cables más cortos. Cuando es inevitable un cableado más largo, entorche con cuidado los conductores juntándolos (una a dos vueltas por pie (30 cms)), o utilice amarras (bridas) plásticas para juntar los cables.

TIP: las sobretensiones crean campos magnéticos según "la regla de la mano derecha". Cuando la corriente entra en la dirección de pulgar, el campo magnético está en la dirección que cierran los dedos. De la manera como la corriente de la sobretensión va al DPS, los campos son creados en una dirección. Cuando el DPS envía aquellas corrientes a neutro y/o la tierra, la corriente entra en dirección de frente. "Viniendo y yendo" están sobre el mismo eje, los campos magnéticos pueden ser cancelados, evitando así la disminución de desempeño. Esto se logra haciendo un entorchado suave y atando con amarras (bridas).

Protección por sobrecorriente

Los DPSs toman muy poca corriente en condiciones normales y conducen por un breve momento al encontrarse una corriente de un sobrevoltaje transitorio. Este DPS incluye la protección interna por sobrecorriente y sobre temperatura para proteger contra condiciones de voltaje anormales. No se requieren protección por sobrecorriente adicional para proteger este DPS. Sin embargo, se requiere la protección para la conexión de los conductores en aplicaciones Tipo 2 o 4. Siga las normas aplicables.

Interruptor (Circuit Breaker) e Interruptor de Desconexión

Este DPS de la familia XD es probado y certificado como un DPS Tipo 1 por UL 1449 Tercera Edición y NEC 2008. Este SPD puede ser instalado sobre el lado de la línea del dispositivo de sobrecorriente de la acometida de acuerdo con NEC 2008 Artículo 285. Por lo general, es más práctico instalar al lado de la carga respecto al dispositivo principal de sobrecorriente por motivos de mantenimiento.

Cuando conectamos al lado de la carga desde el interruptor principal, recomendamos conectarlos a través de un interruptor (breaker) de 50-30 A. El interruptor sirve como un conmutador de desconexión y proporciona la protección de cortocircuito a los cables que se están conectando. La Serie XD tiene elementos internos de protección de sobrecarga dentro del producto. Un interruptor o breaker no se requiere para la protección por sobrecorriente del DPS. Los DPSs XD han sido probados para 200kA de Corriente Nominal de Cortocircuito (SCCR). El XD'S 120V y 120/240V se han probado para un nivel de 100kA SCCR. Consulte la etiqueta en la unidad.

Terminales

Se permite el uso de terminales 14 - 8 AWG para conductores y son suministrados para la línea (la fase), neutro (si es usado), y conexiones de tierra de equipo de seguridad. 8 AWG es el tamaño mínimo recomendado de cable porque las pruebas de UL y la evaluación fueron realizadas utilizando 8 AWG.

Tamaño De cable y Torque de Instalación

Este es un DPS conectado en paralelo; no está conectado en serie. El calibre del cableado del DPS es independiente de capacidad en amperios del circuito protegido. El cable recomendado es 8 AWG para la fase, neutro y las conexiones de tierra. El torque de conexión hasta 18 libras por pulgada. La longitud del conductor deber ser tan corta como sea posible.

Si usa otros tamaños de cable, recomendamos que todos los conductores sean del mismo calibre. Note que un conductor más

grande podría parecer ser favorable; sin embargo, este tiende a tener la misma inductancia que un conductor más pequeño y este es más difícil de manipular.

Se requieren terminales para conductores 14 - 8 AWG siendo preferible 8 AWG. Coordine el tamaño del conductor y la protección por sobrecorriente de acuerdo con los códigos aplicables.

Sistema de Puesta a Tierra

Un conductor de puesta a tierra del equipo debe ser usado en todo el circuito eléctrico conectado al DPS. Para un mejor funcionamiento, use un solo punto del sistema de tierra donde el electrodo de tierra de la acometida es conectado y unido con todos los otros electrodos disponible, acero del edificio, tanques de agua metálicos, barras conductoras, etc. (para la referencia ver: IEEE Std 142-2007).

For sensitive electronics and computer systems, we recommend that the ground impedance measurement be as low as possible. When metallic raceway is used as an additional grounding conductor, an insulated grounding conductor should be run inside the raceway and sized per the NEC. Adequate electrical continuity must be maintained at all raceway connections. Do not use isolating bushings to interrupt a metallic raceway run.

No se recomienda a una tierra aislada separada para el DPS.

Las conexiones adecuadas de equipos al sistema de puesta a tierra y la continuidad de la malla de tierra deben ser verificadas mediante inspección y pruebas periódicas como parte de un programa integral de mantenimiento eléctrico. En un Sistema de potencia de 4 hilos, con conexión neutro a tierra (el Puente de conexión Principal) debe ser instalado de acuerdo con el NEC®. El no hacerlo de esta manera dañará los DPSs.

en los 4 hilos del sistema de potencia, la conexión neutro a tierra (puente de conexión principal) debe ser instalado de acuerdo con el código NEC. No hacerlo de esta manera ocasionará daños a los DPSs

Indicación Diagnóstica

LEDs Indicadores por fase (Verde)

Cada fase es equipada con un LED Verde. Podría ocurrir una pérdida completa de protección por sobrevoltajes sobre cada fase, el LED Verde se extinguirá y el LED rojo de servicio encenderá. Cada elemento de supresión es monitoreado. Tenga en cuenta que los indicadores de LED Verde dejan de funcionar debido a la pérdida de potencia o a un bajo voltaje severo..

LED de Mantenimiento (Rojo)

Encienden en caso de un problema. El LED de Mantenimiento rojo es esclavo de los LEDs Verdes mediante lógica de conexión e iluminará cuando cualquier LED Verde se apague.

Opción Alarma Audible

De ser provisto con el Contacto opcional Seco y la Alarma Audible, estas opciones son esclavas mediante lógica de conexión a los LEDs Verdes. En caso de un problema, los contactos secos cambian de estado y la alarma audible sonará. La alarma audible puede ser silenciada desenergizando el DPS.

Opción de Contacto Seco

Un juego de contactos secos de Forma C está incluido con la opción de Contacto Secos. Los Contactos Secos cambian el estado mientras están en una condición inactiva, incluyendo la pérdida de potencia. Cualquier cambio de estado puede ser supervisado en otro lugar mediante los Contactos Secos.

Un Bloque de Terminales incluye dos juegos de contactos Normalmente Abierto (N.O) y Normalmente Cerrado (N.C). Esto se Muestra en la Figura 3.

FIGURA 3

CONTACTOS SECOS



Una aplicación típica usando una configuración normalmente cerrado se conectaría a un juego de N.C. y el terminal común. Durante una condición de inactividad, el contacto seco del DPS cambiaría el estado de normalmente cerrado a abierto. Generalmente sugerimos la configuración Normalmente Cerrado porque detectará un defecto en el cableado, como un cable roto, donde N.O. no lo haría.

Por favor tenga en cuenta:

Los contactos Secos son diseñados para bajo voltaje o sólo señales de control. La máxima corriente de conmutación es de 5A y el Máximo voltaje de conmutación es de 240V en DC o AC. Aplicaciones de un nivel de energía más altos requieren la implementación de un relevador adicional externo al DPS.

Está disponible un accesorio de Monitoreo Remoto opcional para proporcionar de manera visual y audible el estado del DPS. El Monitoreo Remoto ocupa el juego de Contactos Secos

Opción Complementaria de Monitoreo Remoto

Un Monitor Remoto está disponible para la supervisión remota. Esto requiere una fuente de alimentación de 120V independiente (un transformador de enchufe en la pared) y utiliza el juego de contactos secos Forma C. El Monitor Remoto puede ser configurado para supervisar varios DPSs marca APT simultáneamente. La instalación es detallada en un documento aparte. En este caso póngase en contacto con la fábrica.

Cables tan cortos como sea posible

- Los cables deben ser tan cortos y directos como sea posible – Vea NEC Art 285.12
- Suponga que el cable cuesta \$1000 dólares por pie, si y utiliza más del necesario estará perdiendo dinero.
- No utilice cables largos
- No haga curvas cerradas
- No utilice conectores de entrada a rosca
- ¿Qué tan corto es bastante corto? Tan corto como usted pueda hacerlo.
- ¿Qué tan largo es demasiado largo? Si aun puede hacerlo más corto.

Voltaje Nominal

Antes de la instalación DPS, verifique que éste tiene el mismo voltaje nominal que el sistema de distribución de potencia. Compare el voltaje en la etiqueta del DPS o el número de modelo y asegure que la configuración del DPS concuerda con la de la fuente de potencia prevista. Vea la Tabla 1.

La persona que especifica o el usuario del dispositivo deben estar familiarizados con la configuración y el arreglo del sistema de distribución de potencia en el cual cualquier DPS ha de ser instalado. La configuración de cualquier sistema de distribución de potencia está basada estrictamente en como los devanados secundarios del transformador que suministra la acometida principal o la carga son configurados. Esto incluye si realmente los devanados del transformador son referidos a tierra a través de un conductor de puesta a tierra. La configuración del sistema no está basada en como cualquier carga específica o equipo son unidos a un sistema de distribución de potencia en particular.

Ejemplo un Sistema de 480V: Los DPSs deben ser instalados de acuerdo con el sistema eléctrico, no por una carga o el alambrado de la conexión del motor. Por ejemplo, suponga que un motor trifásico de 480V parece estar conectado en Delta de 480V. En la práctica, el sistema de distribución que lo alimenta podría ser un 480Y/277V en Y conectada a tierra, con o sin un neutro tomado del motor o CCM. El sistema es todavía una Y 480Y/277V, aun cuando la carga está conectada en Delta. Un sistema Y aterrizado tiene una referencia definida a tierra (p. Ej. el neutro está conectado a tierra). Algunos sistemas en Delta están sin conexión a tierra, los cuales no tiene ninguna referencia a tierra y sabemos que van a causar inestabilidad en ciertas situaciones. Tal inestabilidad puede causar fluctuaciones en el voltaje línea a tierra que pueden ocasionar la falla prematura de los DPSs. Por esta razón, el NEC Artículo 285 ha establecido restricciones para los DPSs en sistemas sin puesta a tierra. Generalmente, los DPSs para sistemas sin puesta a tierra pueden ser instalados en sistemas conectados a tierra con un detrimento en el desempeño del voltaje remanente. Sin embargo, los DPSs para sistemas con conexión a tierra instalados en sistemas sin puesta a tierra casi seguramente están destinados a la falla prematura. Llame a Soporte técnico de APT en Estados Unidos al (727) 535-6339 o al Distribuidor Autorizado de su País.

Consideraciones Para La Opcion De Instalacion Empotrada
El chasis de la unidad XD tiene aproximadamente 4" (10,16 cms) de profundidad. La unidad no puede ser empotrada a menos que haya 4"

de espacio libre en profundidad. El XD no está diseñado para montaje empotrado en una pared estructural típica de 2"x4". Montaje de Fijación Posterior: Instale tan cerca como le sea posible al tablero protegido. Cree una abertura en la pared ligeramente más grande que 6" x 6". Vea el dibujo. Configure una placa de apoyo robusta dentro de la cavidad de la pared "X" frente a la cara de la pared de tal manera que el DPS sea apoyado de su parte posterior. Tenga en cuenta los agujeros de montaje en el borde posterior. También tenga en cuenta que el XD pesa 5 libras. Procure no colocar el DPS dentro de la pared.

Instrucciones para Instalación Empotrada

Cuidado: El chasis de la unidad XD pueden caerse en la cavidad de la pared si los cuatro tornillos que están uniendo la placa frontal al chasis son quitados. Tenga precaución para no dejar caer la unidad dentro de la pared durante instalación o mantenimiento. La unidad XD tiene aproximadamente 4.0" de profundidad. La unidad no se puede empotrar a la pared a no ser que haya al menos 3.75" de distancia libre en profundidad. La unidad está diseñada para empotrar una pared estructural típica de " 2 x 4 " con panel de yeso.

Dependiendo de la profundidad de la cavidad de la pared, hay dos procedimientos de instalación.

La instalación preferible utiliza el Montaje en el Borde Posterior. El borde posterior soporta el peso de la unidad XD y los procedimientos de mantenimiento son bastante simplificados. Si no puede logrado

TABLA 1: DECODIFICADOR DEL NÚMERO DE MODELO					
No cree números de modelo de esta tabla ya que todas las características no están disponibles en todos los modelos					
Eliminador de Transitorios	TE	02	XDS	20	4X
Código de Voltaje para el Sistema Eléctrico		Familia del Modelo Options		Opcionales	
Sistemas mas comunes en Norte América: 01 = 240/120V Split Phase - 1Ø, 3W+Grnd, (Fig 1) 02 = 208Y/120V Wye - 3Ø 4W+Grnd, (Fig 2) 03 = 240/120V High Leg Delta (B High), (Fig 3) 04 = 480Y/277V Wye - 3Ø 4W+Grnd, (Fig 2) 05 = 480V Delta - 3Ø 3W+Grnd, (Fig4) & HRG Wye 08 = 600Y/347V Wye - 3Ø 4W+Grnd, (Fig2)		XDS = DPS para Montaje Externo Modelo Estándar		A = Alarma sonora y contactos conmutadores (forma C) libres de potencial, para 240 V, 5 A. DPS tipo 2 con etiqueta UL.	
Otros sistemas Disponibles (Se sugiere solicitar confirmación) 15 = 254/127V Split Phase - 1Ø 3W+Grnd (Fig 1) 18 = 480/240V Split Phase, or Two legs of Wye (Call) 21 = 220Y/127V Wye - 3Ø 4W+Grnd (Fig 2) 41 = 520Y/300V Wye - 3Ø 4W+Grnd (Fig 2) 42 = 415Y/240V Wye - 3Ø 4W+Grnd (Fig 2) 43 = 400Y/230V Wye - 3Ø 4W+Grnd (Fig 2) 44 = 440Y/250V Wye - 3Ø 4W+Grnd (Fig 2) 51 = 480V B Corner Grnd Delta, 3Ø 3W+Grnd (Fig 6) 06 = 240V Delta - 3Ø 3W+Grnd (Fig 4) 61 = 240V B Corner Grnd Delta, 3Ø 3W+Grnd (Fig 6) 07 = 380Y/220V Wye - 3Ø 4W+Grnd (Fig 2) 09 = 600V Delta - 3Ø 3W+Grnd (Fig 4) & HRG Wye 91 = 600V B Corner Grnd Delta, 3Ø 3W+Grnd (Fig 6) 11 = 120V Single Phase (Fig 5) 12 = 240V Single Phase (Fig 5) - Not split phase 13 = 127V Single Phase (Fig 5) 14 = 300V Single Phase (Fig 5) 16 = 277V Single Phase (Fig 5) 17 = 480V Single Phase (1 Hot, 1 Neu, 1 Grnd) (Fig 5)		Corriente Transitoria Nominal 10 = 100kA/fase 15 = 150kA/fase 20 = 200kA/fase		Opciones de eliminación L = Eliminar protección L-N (baja el nivel de kA) G = Eliminar protección L-T (baja el nivel de kA) N = Eliminar protección N-T (baja el nivel de kA) J = Eliminar el Filtro de Ruido	
				Tipo de Gabinete 4X = NEMA 4X No Metálica (Tamaño: 6" x 6" x 4" (203 x 76,2 x 76,2 mm))	
Figura 1 		Figura 2 		Figura 3 	
FASE DIVIDIDA / BIFÁSICO 2 fases, 1 neutro, 1 tierra		Y 3 fases, 1 neutro, 1 tierra		DELTA ALTA (B High) 3 fases (B High), 1 neutro, 1 tierra	
Figura 4 		Figura 5 		Figura 6 	
DELTA & HRG WYE 3 Hots, 1 Grnd		MONOFÁSICO 1 fase, 1 neutro, 1 tierra		DELTA CON ESQUINA ATERRIZADA 2 fase, 1 tierra	

esto, es posible un montaje alternativo de borde frontal. Por favor tenga en cuenta que la instalación de borde frontal puede crear dificultades de mantenimiento en el futuro.

Instalación Preferible - Montaje en el borde posterior

Instale tan cerca como le sea posible al tablero protegido. Cree una abertura en la pared de aproximadamente 6 3/4" (17.15 cms) de alto por 6 1/16" (15.40 cms) de ancho. Vea el dibujo. (Haga girar dimensiones 90o como sea conveniente dependiendo de la orientación.) Configure una placa de apoyo adecuada dentro de la cavidad de la pared 3 3/4" (9.5 cms) desde la cara de la pared donde la unidad será apoyada en su espalda. Tenga en cuenta los agujeros de montaje en el borde posterior. Procure no dejar caer la unidad dentro de la pared. Configure el conductor eléctrico y la conexión del ducto compatible con las instrucciones de instalación en la página 6. Planifique las conexiones de tal manera que estén completas antes de fijar la unidad a la placa posterior de apoyo. Instale la placa frontal /cubierta antes de energizar y realice pruebas a la unidad. the back flange attachments. Be careful not to drop the unit into the wall. Configure electrical conductor and conduit connection consistent with the installation instructions on page 6. Preplan connections such that they are completed prior to fastening the unit to the backing plate. Install faceplate/cover prior to energizing and testing the unit.

Alternativa de Instalación – Montaje en el borde frontal

Alternativa de Instalación – Montaje en el borde frontal

Este método no es el preferible para la instalación debido a que el mantenimiento es sustancialmente más difícil. Debería tener un cuidado adicional.

Coloque la unidad XD dentro de la pared. Instale tan cerca como le sea posible al tablero protegido. Cree una abertura en la pared de aproximadamente 6 3/4" (17.15 cms) de alto por 6 1/16" (15.40 cms) de ancho. Vea el dibujo. (Haga girar dimensiones 90o como sea conveniente dependiendo de la orientación.) Planifique y conecte

previamente el conductor eléctrico y las conexiones del ducto de tal manera que estén completas antes de fijar la unidad a la pared. Tenga en cuenta que al quitar los cuatro tornillos que sujetan la placa frontal al chasis hará que el XD se caiga dentro de la pared.

UL 1283 Lenguaje necesario concerniente a la instalación de filtros EMI

a) Un conductor aislado de tierra que es idéntico en tamaño, material aislante y calibre al de tierra y a los conductores no aterrizados del circuito de alimentación, excepto que este es verde con o sin uno o más líneas amarillas, va a ser instalado como parte del circuito que alimentará el filtro. Podemos referirnos a la tabla 250-122 de el Código Eléctrico Nacional (NEC) que recomienda el tamaño apropiado para el conductor de tierra.

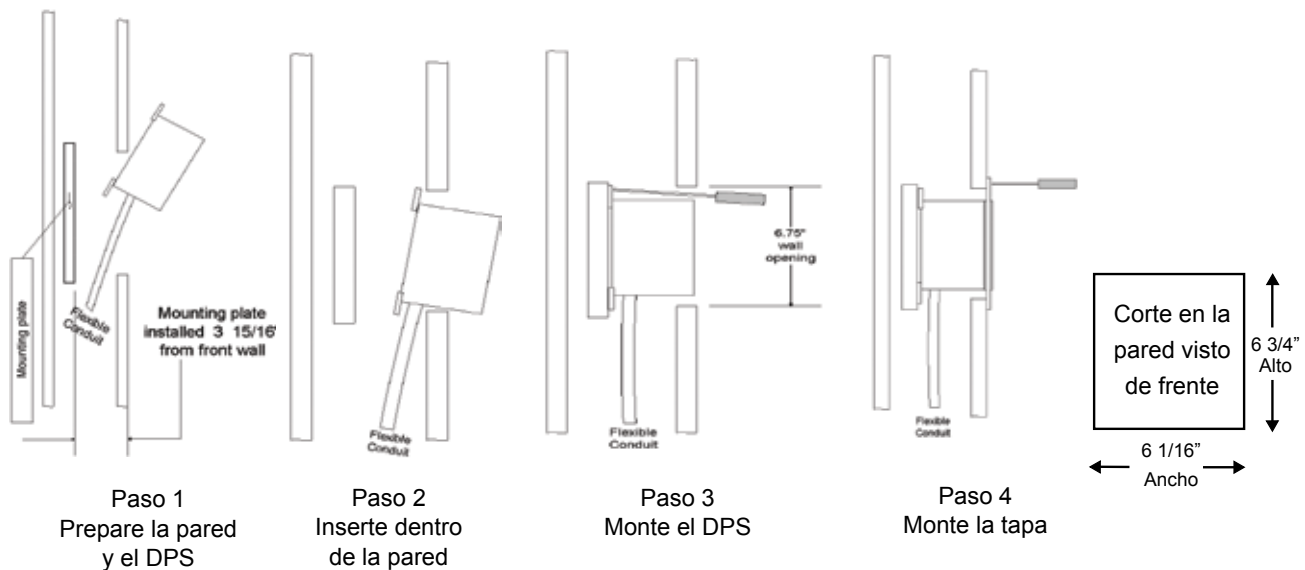
b) El conductor del sistema de puesta a tierra mencionado en el ítem a) va a ser aterrizado a la tierra de el equipo de la acometida u otra tierra aceptable construida en el edificio como la estructura del edificio en el caso de una estructura de acero de varios pisos.

c) Cualquier toma corriente de acoplamiento con enchufe alrededor del filtro debe ser del tipo aterrizado, y los conductores de tierra que alimentan estos tomacorrientes van ser conectados al polo a tierra en el equipo de la acometida u otro polo a tierra aceptable de la edificación como el marco de edificio en el caso de una estructura de varios pisos con vigas de acero.

d) Se usan en la instalación de los filtros terminal de presión o conectores de empalme a presión o terminales soldados y serán seleccionados como sea conveniente de acuerdo con el material de los conductores. Los conductores de metales distintos no serán entremezclados en un terminal o conector donde ocurre el contacto físico entre conductores distintos, a no ser que dispositivo esté identificado para este propósito y condiciones de uso.

FIGURA 4

MONTAJE EMPOTRADO "FM" (INSTALACIÓN PREFERABLE MONTAJE DE BORDE POSTERIOR)



INSTALACIÓN

Problemas comunes para evitar

- Confirme el voltaje del sistema es el correcto para el DPS (un DPS de 120V fallará instantáneamente en 240V, 277V, etc.)
- Ubique el DPS cerca de tal manera que los conductores sean lo más cortos y directos como sea posible (o afectará seriamente su desempeño)
- Esté seguro de la conexión N-T o XO cumpliendo con el NEC (O el DPS fallará prematuramente)
- Los DPSs son reglamentados por el NEC Artículo 285 y UL 1449
- Nunca realice pruebas de Alta Tensión a cualquier DPS (El DPS fallará prematuramente)

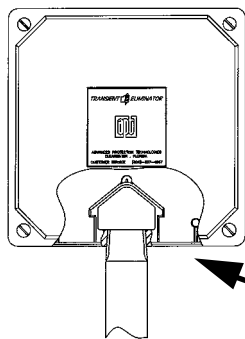
Planifique su instalación. Usted necesitará cumplir con lo siguiente:

- Busque todas las Normas Nacionales y Locales (NEC® Artículo 285 y UL 1449 dirigido a los DPSs).
 - Monte el DPS lo más cerca al tablero o al equipo a proteger como sea posible, mantenga el conductor corto (un cableado largo afecta el funcionamiento considerablemente).
 - Garantice un cableado tan corto y directo como sea posible, incluyendo el neutro y la tierra. Si está usando un interruptor, utilice la posición que esté más cercana al DPS, al neutro y la tierra del tablero.
 - Tamaño seguro del interruptor y el conductor es 50A-30A con 8 AWG.
 - Masegúrese que el sistema es aterrizado de acuerdo con el código NEC® y libre de defectos antes de energizar el DPS.
1. Utilice un voltímetro para comprobar los voltajes y asegurar que el DPS es el adecuado.
 2. Si la unidad tiene opción para montaje empotrado refiérase al montaje empotrado siguiendo las instrucciones de instalación.
 3. Si el DPS tiene el Contacto Seco opcional, planifique su instalación.
 4. Quitar la energía del tablero de alimentación. Confirme que el tablero de alimentación está desenergizado.
 5. Identificar la ubicación del interruptor y la ubicación del DPS.
 6. Remueva el tamaño adecuado del orificio troquelado en el tablero.
 7. Para el montaje del DPS, utilice los elementos a prueba de agua según sea necesario.
 8. Conecte los conductores adecuadamente –cortos y directos como le sea posible (Fase Alta es la Fase B).
 9. Marque o identifique los conductores adecuadamente (neutro: blanco, tierra: verde, líneas energizadas: negro, Fase Alta: naranja).
 10. Asegurar que el sistema es conectado de acuerdo con NEC® y está libre de peligro o defectos antes de energizar (si la conexión entre N-T no está de acuerdo con el NEC® fallarán los DPSs: principal causa de falla en los DPSs).
 11. Energizar y confirmar la adecuada operación del LED indicador verde de opciones y/o (and/or).

Una empaquetadura para sello es suministrada. El DPS puede ser instalado con una unión roscada o prensa estopa (tuerca suministrada). Tenga en cuenta que cualquier ducto debe ser instalado correctamente.

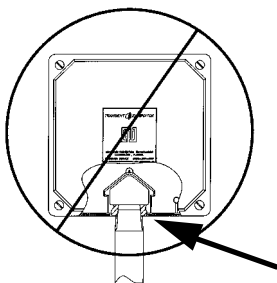
FIGURA 5

Instalación del ducto

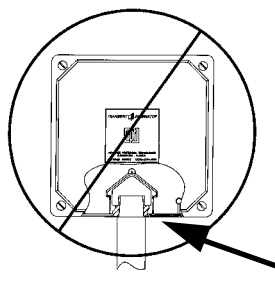


INSTALACION CORRECTA
6 Vueltas completas

INSTALACIONES INCORRECTAS



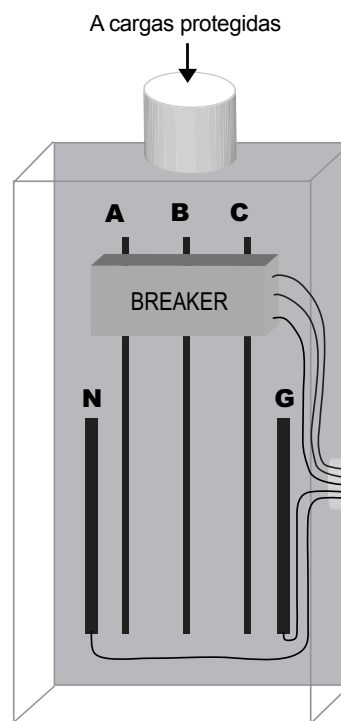
CONTACTO DEFICIENTE
El conducto necesita una mayor longitud roscada



SOBREAPRETADO
La caja es sometida a mucha presión, SÓLO requiere 6 vueltas completas

FIGURA 6

Instalación típica en tablero



- Use el interruptor más cercano al DPS
- Ubique el DPS cerca al interruptor (breaker) que quiere utilizar Mantenga los conductores lo mas directo y cortos como le sea posible
- Evitar curvas cerradas



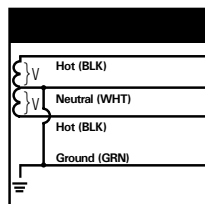
Gire el XDS de tal manera que el LED indicador sea más visible

- Para instalación exterior se requiere un empaque para intemperie apropiado en la unión (o-ring, conduleta, etc.)

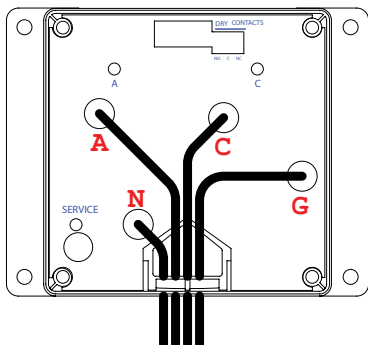
FIGURA 7

GRÁFICOS ELÉCTRICOS PARA CONEXIONES TÍPICAS

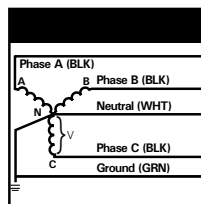
BIFASICO



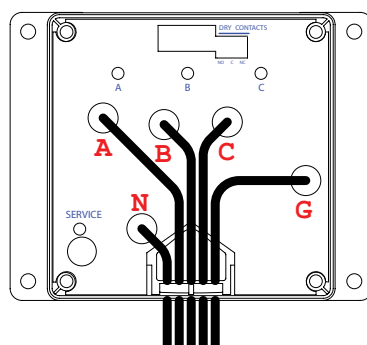
FASE DIVIDIDA/
BIFÁSICO
2 fases, 1 neutro, 1 tierra



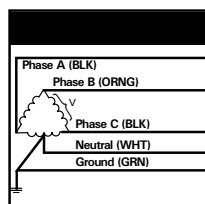
TRIFASICO



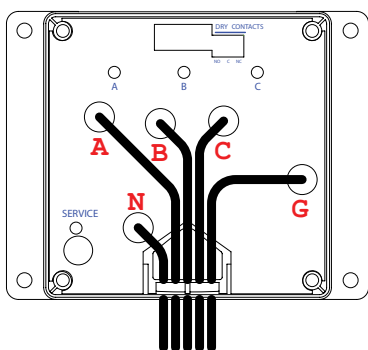
Y
3 fases, 1 neutro, 1 tierra



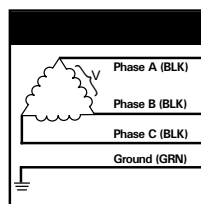
TRIFASICO



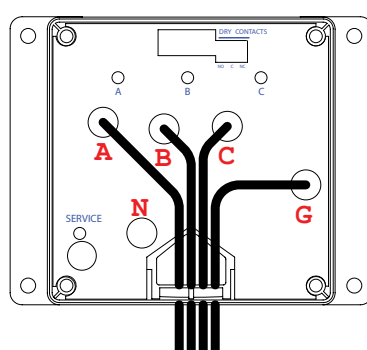
DELTA ALTA (B High)
3 fases (B High)
1 neutro, 1 tierra



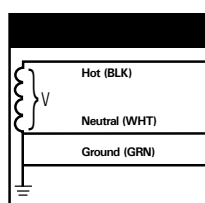
TRIFASICO



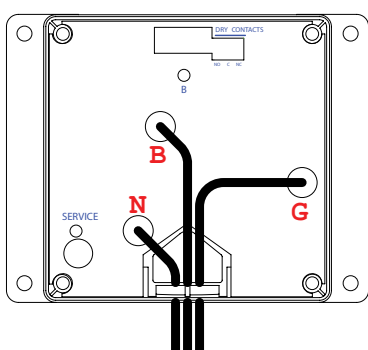
DELTA & HRG Y
3 fases, 1 tierra



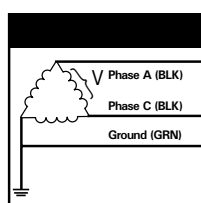
MONOFASICO



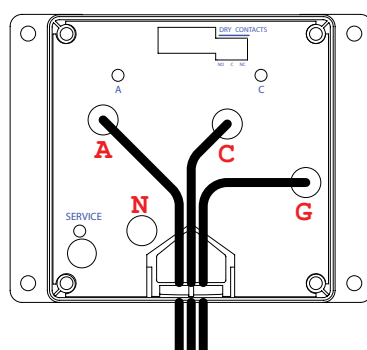
MONOFÁSICO
1 fase, 1 neutro, 1 tierra



BIFASICO



DELTA CON ESQUINA
ATERRIZADA
2 fases, 1 tierra



MANTENIMIENTO

Los DPSs requieren mínimo mantenimiento. Recomendamos inspección periódica de los indicadores de diagnóstico para asegurar la operación adecuada.

También recomendamos mantener el DPS limpio como corresponde.

Solución de problemas y Servicio

Por favor póngase en contacto con nosotros para cualquier situación relacionada con el servicio. Queremos estar atentos a cualquier problema.

La Calidad de los DPSs debe soportar un régimen severo e intenta proteger su carga hasta fallar. Hay anomalías eléctricas contra las cuales DPSs no puede proteger. Estas son generalmente Sobretensiones sostenidas también conocidas como Sobretensiones Temporales (TOVs). En este contexto, las Sobretensiones Sostenidas pueden ser sólo unos ciclos. Los DPSs que fallan tienden a ser síntomas, no el origen de las causas. Aconsejamos tratar el DPS que ha fallado como una señal de la existencia de un problema de calidad de energía en el sistema y no como un problema individual. Como una generalización, el mayor "asesino" de DPSs son los problemas de referencia a tierra. Si el DPS muestra problemas en el arranque, existe la posibilidad razonable de problemas de conexiones / tierras / aplicación errada.

Esto permanentemente daña la unidad. Si no es corregido, sucederá otra vez.

Nota: Confirme visualmente la conexión N-T. Tenga en cuenta que una medición de voltímetro L-T puede engañar. Por ejemplo, el voltaje N-T podría leer 0V porque neutro y la tierra están en el mismo potencial puramente por la casualidad, no porque ellos están conectados. Visualmente confirme la conexión.

Nota: La experiencia indica que los generadores con regulación deficiente pueden causar Sobrevoltajes sostenidos, así como generadores sin puesta a tierra, y/o sistemas de transferencia de carga habituales.

Troubleshooting & Service

Please contact us for any service related issues. We want to take care of any problems.

Quality SPDs are designed and tested to withstand severe duty. However, there are various electrical anomalies that

Servicio

No hay partes reutilizables dentro. Enfáticamente recomendamos no desensamblar el equipo. Las unidades pueden ser devueltas a fábrica para mantenimiento, verificación de calidad y devolución. Por favor póngase en contacto con fábrica para la ayuda en el 727- 5356339 en los Estados Unidos o contáctese con nuestro distribuidor en su País.

CONTACTENOS

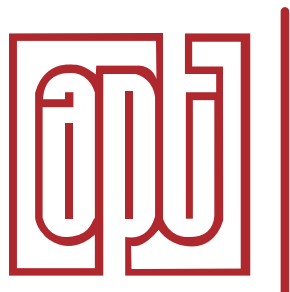
Advanced Protection Technologies
14550 59th St. N.
Clearwater, FL 33760

(800) 237-4567
(727) 535-6339
Fax (727) 539-8955

www.aptspd.com

Cualquier devolución necesita un número de Autorización de Devolución

UL es una marca registrada de Underwriter Laboratories, NEC y Nacional Electrical Code son marcas registradas de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, C62.41.1-2002, C62.41.2-2002, C62.45-2002, C62.72-2007 son marca registradas de IEEE.



ADVANCED PROTECTION TECHNOLOGIES INC.

“Profesionales al servicio de Profesionales”



Advanced Protection Technologies

14550 58th Street North ▪ Clearwater, Florida 33760

(800) 237-4567 ▪ (727) 535-6339 ▪ Fax (727) 539-8955

www.apttvss.com ▪ info@apttvss.com ▪ www.aptspd.com



European Authorized Representative

Obelis s.a.
Boulevard Général Wahis 53
1030 Brussels, BELGIUM
Tel: +(32) 2. 732.59.54
Fax: +(32) 2. 732.60.03
E-Mail: mail@obelis.net

UL is a registered trademark of Underwriters Laboratories, NEC and National Electrical Code are registered trademarks of National Fire Protection Association,
C62.41.1-2002, C62.41.2-2002, C62.45-2002, C62.72-2007 are registered trademarks of IEEE.

12.9.11 jb

#8533